



Collège Doctoral

UNIVERSITE DE GRENOBLE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2010/2011

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

*[Pour confirmation des horaires et lieu de Soutenance de la Thèse par le Doctorant
et diffusion via Internet par le Bureau de Gestion des Thèses du Service Central de Scolarité à une liste pré-établie de destinataires]*

Toutes les rubriques mentionnées doivent être obligatoirement renseignées et leur mise en forme respectée, par le Doctorant.

30 Septembre 2011 à 10 h 30

Soutenance de **M. Yong XU** pour une thèse de DOCTORAT de l'Université de Grenoble, spécialité Micro et Nano Electronique intitulée : Caractérisation et modélisation des propriétés électriques et du bruit à basse fréquence dans les transistors organiques à effet de champ (OFETs).

Lieu : L'amphithéâtre P015 de PHELMA / Pôle – 23, rue des Martyrs – GRENOBLE (38)

Thèse préparée dans le laboratoire IMEP-LAHC, sous la direction conjointe de M.Francis BALESTRA et M.Gerard GHIBAUDO.

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

A l'heure actuelle, l'électronique organique attire beaucoup d'intérêt pour ses avantages uniques: large surface, flexibilité structurelle, mois d'impact sur l'environnement et surtout son faible coût. Par contre, la compréhension limitée des mécanismes fondamentaux qui gouvernent les composants organiques empêche le développement des applications. Cette thèse présente une étude approfondie des transistors organiques à effet de champ (OFETs), reposant sur la caractérisation et la modélisation de leurs propriétés électriques, ainsi que l'analyse des sources de bruit à basse fréquence. Plusieurs méthodes sont proposées pour l'extraction et l'analyse des paramètres critiques dans les OFETs, en particulier la mobilité et la résistance série. De plus, des modèles pour les caractéristiques statiques des OFETs et pour la mobilité sont développés en prenant en compte les mécanismes de transport de charge dans les semiconducteurs organiques et le fonctionnement des transistors organiques. L'étude du bruit basse fréquence a permis de séparer les sources de bruit du canal et des régions de contact, ainsi que de déterminer la densité des défauts associés.

MEMBRES DU JURY

M. Gilles HOROWITZ	President
M. Bruno SAGNES	Rapporteur
M. Lionel HIRSCH	Rapporteur
M. Romain GWOZIECKI	Membre
M. Gerard GHIBAUDO	Co-directeur de thèse
M. Francis BALESTRA	Directeur de thèse

Fait à Grenoble, le **21 Septembre 2011**